

## 1. Enunciado

El alumno dispone de un proyecto BlueJ con un conjunto de clases e interfaces. En particular, se dispone de una interfaz llamada **Pila** donde se declaran las operaciones propias de la estructura de datos lineal Pila con genericidad. Para completar el proyecto, se pide:

1. Implementar la clase **PilaAL** de modo que implemente todas las operaciones declaradas en la interfaz **Pila**, usando la clase **ArrayList** para almacenar los elementos. Además, en la clase **PilaAL** se ha de implementar un método **toString** adecuado para obtener la salida en consola que se indica en el Test de ayuda.

Se recuerda que **ArrayList** dispone de los siguientes métodos:

- **add(T)**: añadir un elemento.
- **remove(int)**: eliminar un elemento (la posición se da como argumento).
- **get(int)**: obtener un elemento (la posición se da como argumento).
- **size()**: obtener el número de elementos.
- **isEmpty()**: comprobar si no hay elementos.

Como recordatorio de la estructura de datos lineal Pila, se facilita la clase **PilaIntArray** que implementa una pila de enteros usando arrays.

## 2. Test de ayuda

Si el proyecto se completa correctamente, la ejecución del método **main** de la clase **AppPilaAL** muestra en consola:

```
Pila(enteros)= cima: 10 / 9 / 8 / 7 / 6 / 5 / 4 / 3 / 2 / 1
Pila(desapilados 5 elementos)= cima: 5 / 4 / 3 / 2 / 1
Pila(apilados 3 elementos)= cima: 3 / 2 / 1 / 5 / 4 / 3 / 2 / 1
Pila(caracteres)= cima: f / e / d / c / b / a
Pila(desapilados 3 elementos)= cima: c / b / a
Pila(apilados 4 elementos)= cima: n / m / l / k / c / b / a
```

## 3. Tiempo de resolución

El alumno dispone de 45 minutos para resolver el examen.